

العنوان:	التخطيط العمراني ومواقع المشاريع الصناعية
المصدر:	مجلة الجمعية الجغرافية
الناشر:	الجمعية الجغرافية العراقية
المؤلف الرئيسي:	الجابري، مظفر علي
المجلد/العدد:	مج 18
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	1986
الشهر:	أيلول
الصفحات:	177 - 187
رقم MD:	131913
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	القوى العاملة ، التخطيط العمراني ، الصناعة ، التوزيع الجغرافي ، الدول الصناعية ، التجمعات السكنية ، الصناعات البتروكيماوية ، النقل البحري ، النقل والمواصلات ، الموقع الجغرافي ، المناخ ، التضاريس ، التنمية الاقتصادية، التنمية الاجتماعية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/131913

التخطيط العمراني ومواقع المشاريع الصناعية

الدكتور مظفر علي الجابري

جامعة بغداد

مركز التخطيط الحضري والاقليمي

للدراسات العليا

اولا : المقدمة

ان المقصود بمواقع المشاريع الصناعية Location of Industries هو التوزيع الجغرافي للصناعة في القطر الواحد ، او بعبارة اخرى ما الذي يجعل الفعاليات الصناعية تتواجد في اماكن معينة دون غيرها ؟ وما هي افضل المواقع في جعل الانتاج الصناعي يقسم المرود الاقتصادي والاجتماعي المطلوب •

من المعلوم أن الصناعات تتعدد وتتوسع ، وكما تختلف الصناعات من موقع لاخر فبني تختلف حسب مجموعة متطلبات تحتاجها هذه الصناعات • وتبعاً لذلك تظهر التفسيرات والموامل المحددة لموقع صناعة معينة من قطر لآخر ، ومن اقليم لآخر •

وسنحاول في هذا البحث توضيح الظروف النظرية العامة التي تسترشد بها الصناعة عند توطئها • فمن ملاحظة مواقع المشاريع التي تمت في القطر نجد ان بعض الاقاليم استوعب انواع متعددة من الصناعات ، بينما نجد اقاليم أخرى ظلت متخصصة في صناعة وواصلت تطويرها لهذه الصناعة وايجاد الاسباب التي تمكن هذه الصناعة من زيادة الانتاج وتطوير النوعية •

ان ذلك يقود الى ظاهرة على جانب كبير من الاهمية وهي التوازن السكاني وتوجيه الهجرة الداخلية نحو مراكز الجذب او المحاور الصناعية ويتعين ان يكون ذلك

Poles of Local Development

ضمن مخطط مركزي للتوزيع السكاني في القطر ، بحيث يعتبر عموم القطر كوحدة تخطيطية متكاملة تؤثر عليها المواقع التي يسمح او يفضل فيها استثمار وتطوير الصناعة من اجل ان يؤخذ بالحسبان مسألة اسكان العاملين في هذه الصناعات ، سواء في مستوطنات موجودة فعلا تتطور وتتمو لتستوعب الاعداد المطلوبة من السكان الجدد ، او مسألة انشاء وبناء مدن جديدة لهذا الغرض •

Humarr Settlements

ان الاطار العام لهذا البحث سوف يوضح المعايير التي تستخدم في الدول الصناعية في العالم في اختيار مواقعها وكيفية برمجة وتسيق هذه المواقع مع المستوطنات السكنية ضمن مخطط توزيع السكان في القطر الواحد • من اجل التسيق الكامل لاستعمالات الارض في هذه القطر او ذلك ، وتوفير الخدمات المتعددة المطلوبة لهذه الصناعات من اجل المردود الافضل المطلوب •

ان التركيز في هذا البحث سيكون على صناعة معينة تؤخذ كمثال وهو أهمية تواجد المواد الاولية في اختيار موقع لصناعة التروكيهياويات •

ثانيا : الاطار النظري لمواقع المشاريع

تزايد الاهتمام في الدول الصناعية ومنذ بداية النهضة الصناعية فسي اوروبا بمسألة مواقع المشاريع التي تجعل كلف المشروع بادنى حد ممكن ، من اجل تزايد الربحية في بيع المنتج • وقد برز علماء في الاقتصاد والجغرافيا لتأكيد أهمية هذا الجانب او ذلك في خفض كلف الإنتاج واختيار افضل المواقع التي تحقق ذلك •

فقد اشار بودفيل⁽¹⁾ Boudeville الى ان الصناعة تعين ان تكون بشكل مجمعات متكاملة بسبب ضرورة توفير الخدمات والعنصر البشري المطلوب لتشغيل هذه الصناعة • اي تكوين مدن او مستوطنات سكنية متكاملة بالقرب من هذه المجمعات ، وليس انتشار الصناعة بشكل بعيد عن بعضها البعض •

اما الفرد وبير⁽²⁾ Weber فتد اهتم بعامل النقل ، على اساس ان اجرة النقل من العوامل الجوهرية في تخفيض كلف البضاعة عند وصولها الى السوق ، وبذلك يمكن زيادة ربحيتها •

وفي نفس المعنى أكد ادكار هوفر⁽³⁾ E. Hoover على أهمية عامل النقل •

اما لوش^(٤) A . Losch فقد ذهب الى اهمية تواجد اسواق
بمتعددة بالقرب من انتاج البضاعة واعتبرها كعامل رئيسي في زيادة تصريف
المنتوج وخفض قيمة البضاعة ، وبان افضل المواقع للصناعة هي المواقع
القريبة من اسواق بيعها •

وفي نفس المعنى اكد كرسالر^(٥) Christaller . على اهمية
حجم المدن بالنسبة لمواقع الصناعة ولكن ليس كاسواق وانما كمصادر
للخدمات وتوفير الايدي العاملة •

اما سمث^(٦) W . Smith فقد اهتم بمقارنة مقدار وزن الانتاج
الى وزن المواد الاولية الداخلة في الصناعة ، واعتبر بان الاكثر وزنا يرشح
ان يكون موقعا لانتاج الصناعة •

وتقرر المدرسة الاشتراكية بان العامل الاجتماعي ، كايجاد فرص
عمل وتطوير المناطق المتخلفة هي من الاسباب الرئيسية التي يعتمدها
المخطط الاشتراكي في اختيار موقع الصناعة ، وليس فقط التركيز على
عوامل الربحية الصرفة •

ثالثا : المخطط العمراني وعلاقة الصناعة بالمستوطنات السكنية

ان المخطط العمراني Physical Planning هو الدراسة
التي تشمل مواقع الصناعة اضافة الى مواقع المجمعات السكنية ، للعاملين
في المشروع مع عوائلهم واطفالهم ، مع توفير افضل السكن والخدمات
والراحة ومتطلبات الحياة اليومية •

فاما ان تنشأ الصناعة بالقرب من المدن المشيدة ، واما ان تنشأ في اماكن
بميدة عن المدن ، فيضطر عند ذلك الى انشاء السكن الخاص بالعمال •

وربما راودت كثير من المصنمين بشؤون الصناعة فكرة انشاء مجموعات
من الدور السكنية للعمال بالقرب من كل معمل ، دون الانتباه الى مستقبل

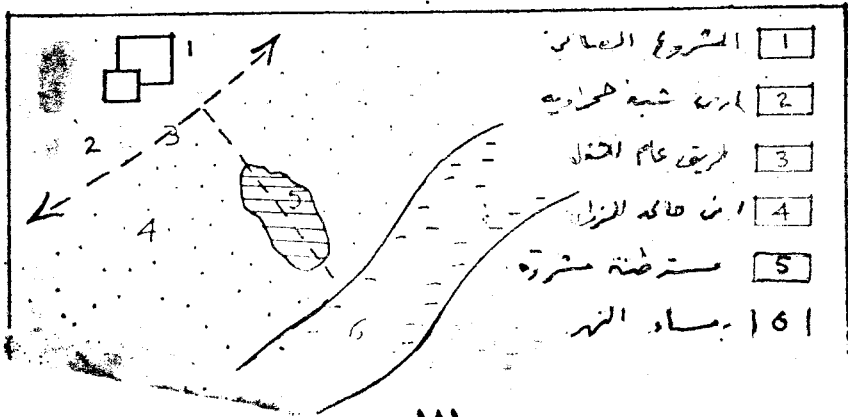
هذه الدور المجمعّة التي سوف تتحول الى مناطق سكنية متردية

نظرا لان عدد هذه الدور عادة لايسمح بتقديم الخدمات الصحية والتعليمية او التجارية او الحدائق العامة والمناطق الترفيهية • الامر الذي ينعكس على انتاجية العمال أنفسهم في مصنع ، وذلك لفقدانهم عنصر الراحة والخدمات والاطمئن المعيشي والترفيهي هم وعوائلهم •

وانه من اجل توفير المستلزمات وجميع الخدمات يجب ان تكون المستوطنات السكنية بحجم لا يقل عن ١٠ آلاف نسمة لكي تأخذ المستوطنة طابعا كمستوطنة حضرية ويصبح تقديم الخدمات فيها اقتصاديا •

وقد وجد ان افضل تخطيط عمراني لمواقع المشاريع وعلاقتها بالمستوطنات السكنية في ظروف قطرنا هو ان تكون الصناعة في الاراضي المحاذية للصحراء ، كمنبدأ عام ، وذلك لعدم فائدة مثل هذه الاراضي للزراعة ، وبالتالي انخفاض ائمانها وامكانية التوسع فيها دون عوائق تذكر الا العوائق الطبيعية وشحة المياه •

اما المستوطنات السكنية فيمكن اختيار مواقعها على بعد بضعة كيلو مترات (٥ - ١٠ كم) وضمن الفراغات التي تتاح بين المناطق المزروعة ، ويفضل ان تكون بالقرب من مصادر المياه ، وذلك لتوفير المناخ الجيّد للسكن والبيئة المطلوبة ، كما في المخطط التالي :



رابعاً : نموذج لاختيار موقع لصناعة البتروكيماويات

عند البدء باختيار موقع لمشروع صناعة البتروكيماويات يجب دراسة وتحليل اختلاف السعر وكلفة الموائد الداخلة في عملية الانتاج .
Comperative Cost Analysis
ومن هذه الموائد الداخلة في الانتاج ، الوقود وكذلك غاز الميثان الذي يستعمل كمادة أولية ، ثم الطاقة الكهربائية والأيدي العاملة ، وبمعنى آخر دراسة مقارنة الكلف في نقل هذه الموائد الى موقع المشروع . هذا فيما اذا أهملنا موضوع الحجم الأشمل للمشروع (حيث ان لكل مشروع حجم معين يكون أكثر اقتصادياً وتكون فيه كلفة الانتاج حداً أدنى) .

اما المرحلة الثانية من الدراسة التحليلية فتكون باختيار عدة مواقع كبداية مقترحة لهذا المشروع في أقاليم مختلفة لتيسر المقارنة فيما بينها ، كالمواقع التالية مثلاً :

- أ - موقع بالقرب من مصادر غاز الميثان وآبار البترول .
- ب - موقع بالقرب من المدن الكبرى وعلى طرق النقل الرئيسية التي تسهل عملية التوزيع في الأسواق المتوفرة في هذه المدن ، وبذلك تخفض كلف النقل .
- ج - موقع بالقرب من ميناء التصدير على أساس إمكانية تصدير الجزء الأكبر من الانتاج عند اكتفاء الأسواق المحلية .
- د - موقع بالقرب من مجمع صناعي لصناعات أخرى تتوفر فيها الأيدي العاملة والخدمات اللازمة للصناعة ، ويوفر إمكانية التكامل الصناعي بين صناعة البتروكيماويات والصناعات الأخرى في هذه المجمعات الصناعية .

وبعد دراسة وتحليل المواقع بالنسبة للمشروع المشار إليه تبيّن بأن أفضل هذه المواقع هما :

— موقع مصادر غاز الميثان (موقع المواد الاولية)

— موقع بالقرب من المدن الكبرى (موقع السوق)

ومن اجل اختيار احد هذين الموقعين اجريت مقارنة لكلفة الانتاج ،
وامكانية توزيع الانتاج في كل موقع من هذين الموقعين .

وحيث ان المقارنة تعتمد على كلفة نقل المواد غير المتوفرة او نقل
المنتوج الى مناطق التوزيع ، وهذا يحتاج الى معرفة المواد الداخلة فعلا في
عملية الانتاج ، من اجل تحديد وسائل النقل لهذه المواد والمقارنة بين
كلفتها .

وقد وجد بان المواد الداخلة في انتاج (٥٠) كغم من مادة بلاستيكية

هي (١) :

٧٠ كغم من غاز الميثان

٣٠ كغم من غاز الوقود

٦٠٠ كغم من بخار الماء

١٠ ك ط / ساعة طاقة كهربائية

٠١٩ رجل / ساعة عمل .

واذا عرفنا بان جزءا كبيرا من المواد الداخلة في عملية الانتاج يتكون
من الغاز الطبيعي كالميثان مثلا وغاز الوقود والغاز الذي يسخن الماء لتحويله
الى بخار ، فان كلفة نقل الغاز الطبيعي تكون الجزء الاساسي من كلفة
الانتاج ، بالمقارنة مع كلفة نقل الغاز الطبيعي الى موقع المشروع المقترح
بالقرب من منطقة السوق . او ربما نقل موقع المشروع الى منطقة انتاج
الغاز الطبيعي ثم نقل المادة البلاستيكية المنتجة الى منطقة السوق ، فن فرق
الكلفة في الحالين يعطي مؤشرا اساسيا مطلوبوا لمعرفة افضلية المواقع من حيث
الكلفة الانتاجية . ولكن كلفة النقل من موقع المواد الاولية (الغاز
الطبيعي) الى المشروع ، او نقل الانتاج من موقع المشروع الى السوق ،
يختلف باختلاف واسطة النقل ، كالنقل البري او النقل بواسطة السكك
او النقل المائي (بواسطة الجنائب النهرية) وكما في المثال التالي :

١ - النقل بواسطة النقل المائي

كلفتة النقل الاجمالي	كلفتة نقل المواد المنتجة	كلفتة نقل الغاز الطبيعي المعادلة لانتاج ٥٠ كغم من البلاستيك	موقع المواد الاولية	موقع السوق
٢٠ فلس	٦٠ فلس	٦٠ فلس	صفر	٨٠ فلس
—	٨٠ فلس	صفر		

٢ - النقل بواسطة السكك

كلفتة النقل الاجمالي	كلفتة نقل المواد المنتجة	كلفتة نقل الغاز الطبيعي المعادلة لانتاج ٥٠ كغم من البلاستيك	موقع المواد الاولية	موقع السوق
١٢٠ فلس	١٢٠ فلس	١٢٠ فلس	صفر	٨٠ فلس
٤٠ فلس	٨٠ فلس	صفر		

يتضح من الحالة المار ذكرها بان كلفتة نقل المواد المنتجة عن طريق النقل المائي هي أرخص بمبلغ ٢٠ فلساً عن كلفتة النقل بواسطة السكك ، شريطة ان يكون نقل الغاز الطبيعي بواسطة الانابيب بكلفتة ثابتة من موقع انتاج الغاز الى موقع المشروع . وبمضى آخر ، فان افضل موقع للمشروع من الناحية الربحية هو بالقرب من موقع انتاج الغاز الطبيعي ، على ان ينقل المنتج بطريق النقل المائي الى الاسواق .

أما اذا لم يتوفر النقل المائي فان موقع المشروع بالقرب من الاسواق هو الافضل ، على ان ينقل الغاز الطبيعي من مواقع استخراجة الى المشروع بواسطة الانابيب .

علاقة الموقع مع حجم الصناعة

ان الموضوع المهم الاخر في اختيار مواقع المشاريع هو حجم المشروع بافتراض ان الايدي العاملة والطاقة الكهربائية متوفرة بشكل متساوي في جميع انحاء القطر . فمن الناحية الاقتصادية تكون زيادة حجم المشروع (اي زيادة الانتاج) عاملاً هاماً في تخفيض كلفتة الانتاج . وبما ان المشروع القريب من المواد الاولية (الغاز مثلاً) يستطيع تجهيز عدة اسواق بالمواد

المنتجة وليس سوقا واحدا كما لو كان بالقرب من سوق واحدة ، لذلك فان حجم المشروع يمكن ان يكون اكبر بكثير من حجم المشروع بالقرب من سوق واحدة •

خامسا : الخلاصة والتوصيات

يمكن تلخيص اهم العوامل التي يجب دراستها عند اختيار افضل المواقع للمشاريع الصناعية بما يلي :

١ - مميزات الموقع الطبيعية لانشاء واقامة الصناعة ، واقامة المجمعات السكنية ، كالتضاريس الطبيعية بما فيها درجة انحدار الارض او تحمل التربة لانشاء المباني والمنشآت الاخرى •

٢ - دراسة مدى توفر المواد الاولية وامكانية نقل هذه المواد الى موقع المشروع ، وامكانية فتح الطرق وتوفير وسائل للنقل بشكل اقتصادي •

٣ - مدى توفر العنصر البشري (الايدي العاملة) كما ونوعاً • فان هناك من الصناعات ما يحتاج الى عدد كبير من الايدي العاملة غير الماهرة ، مثل صناعة التعدين او ان يحتاج الى مهارات نادرة من العمال والفنيين ، مثل الصناعات الدقيقة او بعض انواع النسيج •

٤ - ضرورة توفر الطاقة ، او سهولة نقلها الى الموقع ، كالوقود او الكهرباء ، او الماء مما تحتاجه الصناعة في العملية الانتاجية • فان الطاقة بمجملها تكون في اهميتها العنصر الثالث عادة من حيث تكاليف الاتاج • اما الماء الصالح فالى جانب الاستفادة منه في المصانع ، فن المستوطنات السكنية لايمكن اقامتها بدون توفره بكميات كافية •

٥ - سهولة واقامة مادية تسويق المواد المنتجة (على المستوى المحلي والاقليمي والقطري) أو الى مرافق التصدير • فان هناك من الصناعات ما يعتمد بالاساس في موقعه على قربه من مواقع تسويق منتجاته •

٦ - دراسة العلاقة بين الصناعة ومكملاتها من الصناعات الاخرى •
حيث ان هناك صناعات متكامل بتوفير انواع اخرى من الصناعات معها كعامل
غزل الخيوط وحلج الاقطان ومعامل النسيج • او الصناعات التي تعتمد
على خامات البترول ، أو صناعة السيارات والصناعات المكملة لها من اطارات
وبطاريات واصباغ وغير ذلك ••

٧ - مدى توفر الظروف المناخية التي تتطلبها الصناعة المعينة •
فان بعض الصناعات يحتاج الى ظروف مناخية خاصة او رطوبة معينة ، مثل
صناعة بعض الانسجة او بعض المعادن • بالاضافة الى الظروف المناخية
المساعدة على السكن والعيش للعاملين في هذه الصناعات مع عوائلهم ومن
يعمل في قطاع الخدمات •

٨ - دراسة المردود الاجتماعي والاقتصادي من وجود الصناعة في
اقليم معين لتطوير ذلك الاقليم أو المنطقة ، مثل توفير فرص عمل وتقديم
الخدمات الى هذه المناطق ، فتكون الصناعة وسيلة لرفع المستوى
الاجتماعي والاقتصادي لهذه الاقاليم •

٩ - عند انشاء مستوطنات سكنية جديدة للعاملين في الصناعة ،
يفترض ان يكون حجم هذه المستوطنات بشكل يسمح بتقديم كافة انواع
الخدمات الصحية والتعليمية والتجارية والترفيهية ، لانه بدون هذه
الخدمات تصبح الحالة النفسية للعمال غير مستقرة وتعكس بالتالي على
انتاجية العمل •

١٠ - من سلسلة الدراسات والابحاث الميدانية حول استعمالات
الارض في العراق ، وجد بان من افضل المواقع من ناحية كلفة لارض هي
المناطق المحاذية للصحراء نظرا لعدم صلاحية هذه الاراضي للاستثمار
الزراعي ، وامكانية توطن العاملين فيها في مدن تشيد بالقرب من مصادر
المياه وفي مسافات تبعد من ٥ الى ١٠ كلم من مواقع الصناعة •

REFERENCES

- 1 . Boudeville ' J . ' 1966 Problems of Regional Economic Planning, Edinburgh, U. K.
- 2 . Weber ' A . ' 1958 Theory of The Location of Industries ' Chicago ' University of Chicago Press .
- 3 . Hoover E. 1948 The Location of Economic Activity McGraw-Hill Book co .
- 4 . Lösch ' A . 1954 The Economics of Location ' Yale ' .
- 5 . Christaller ' W . 1966 Central Places in Southern Germany ' New Jersey .
- 6 . Smith ' W . ' 1953 An Economic Geography of Great Britain, Methuem and Co. London.
- ٧ - مظفر علي الجابري ١٩٧٢ بحث مقدم الى جامعة شتجن في بولونيا .
- 8 . Isard ' W . ' 1960 Methods of Regional Analysis ' MIT . Press ' .